

ICS 13.100
C 60



中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 41—2019

代替 GBZ 41-2002

职业性中暑的诊断

Diagnosis of occupational heat illness

2019-01-30 发布

2019-07-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会发布

前　　言

本标准的第 4 章、5 章为强制性的，其余为推荐性的。

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替 GBZ 41-2002《职业性中暑诊断标准》。

与 GBZ 41-2002 相比，主要修改内容如下：

——修改了诊断原则；

——删除了诊断分级；

——修改了中暑先兆、热痉挛、热衰竭、热射病的描述；

——调整了处理原则的内容；

——修改了附录 A 的内容。

本标准起草单位：新疆维吾尔自治区职业病医院、同济大学附属上海市肺科医院、江苏省人民医院、重庆市职业病防治院、湖北省疾病预防控制中心、武汉市职业病防治院。

本标准起草人：李婷、阮艳君、吴冬梅、杨成新、王刚、张静波、魏桃英、易桂林、王永义、梅良英。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 11508-1989；

——GBZ 41-2002。

职业性中暑的诊断

1 范围

本标准规定了职业性中暑的诊断和处理原则。

本标准适用于职业性中暑的诊断和处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

3 诊断原则

根据高温作业的职业史，出现以体温升高、肌痉挛、晕厥、低血压、少尿、意识障碍为主的临床表现，结合辅助检查结果，参考工作场所职业卫生学调查资料，综合分析，排除其他原因引起的类似疾病，方可诊断。

4 中暑先兆

在高温作业环境下工作一定时间后，出现头晕、头痛、乏力、口渴、多汗、心悸、注意力不集中、动作不协调等症状，体温正常或略有升高但低于 38.0 ℃，可伴有面色潮红、皮肤灼热等，短时间休息后症状即可消失。

5 诊断

5.1 热痉挛

在高温作业环境下从事体力劳动或体力活动，大量出汗后出现短暂、间歇发作的肌痉挛，伴有收缩痛，多见于四肢肌肉、咀嚼肌及腹肌，尤以腓肠肌为著，呈对称性；体温一般正常。

5.2 热衰竭

在高温作业环境下从事体力劳动或体力活动，出现以血容量不足为特征的一组临床综合征，如多汗、皮肤湿冷、面色苍白、恶心、头晕、心率明显增加、低血压、少尿，体温常升高但不超过 40 ℃，可伴有眩晕、晕厥，部分患者早期仅出现体温升高。实验室检查可见血细胞比容增高、高钠血症、氮质血症。

5.3 热射病（包括日射病）

在高温作业环境下从事体力劳动或体力活动，出现以体温明显增高及意识障碍为主的临床表现，表现为皮肤干热，无汗，体温高达 40 ℃及以上，谵妄、昏迷等；可伴有全身性癫痫样发作、横纹肌溶解、多器官功能障碍综合征。

6 处理原则

6.1 治疗原则

6.1.1 中暑先兆：立即脱离高温环境，到通风阴凉处休息、平卧。予含盐清凉饮料及对症处理，并密切观察。

6.1.2 热痉挛：纠正水与电解质紊乱及对症治疗。

6.1.3 热衰竭：予物理降温和（或）药物降温，并注意监测体温，纠正水电解质紊乱，扩充血容量、防止休克。

6.1.4 热射病：快速降温，持续监测体温，保护重要脏器功能，呼吸循环支持，改善微循环，纠正凝血功能紊乱，对出现肝肾功能衰竭、横纹肌溶解者，早期予以血液净化治疗。

6.2 其他处理

如需劳动能力鉴定，按 GB/T 16180 处理。

7 正确使用本标准的说明

参见附录A。

附录 A
(资料性附录)
正确使用本标准的说明

A. 1 常见发生中暑的作业包括高温、强辐射作业，如冶炼、炉窑等；高温、高湿作业，如印染、缫丝、深矿井作业；夏季露天作业，如夏天的建筑、施工、农田劳动、环卫等室外作业；夏季高强度作业，如体育竞赛和军事训练等。

A. 2 诊断职业性中暑，应了解患者作业场所的气象条件，如气温、气湿和（或）热辐射强度。夏天露天作业场所以测定气温为主。高温作业场所指工作场所有生产性热源，其散热量大于 $23 \text{ W}/(\text{m}^3 \text{ h})$ 或 $84 \text{ KJ}/(\text{m}^3 \text{ h})$ 的车间；或当室外实际出现本地区夏季室外通风设计计算温度的气温时，其工作场所的气温高于室外 2°C 或 2°C 以上的作业（包括夏季通风室外计算温度 $\geq 30^\circ\text{C}$ 地区的露天作业，不含矿井下作业）。相对湿度在 80 %以上为高气湿。热辐射主要指红外线及一部分可见光而言。太阳辐射及生产环境中的各种热炉、开放性火焰、融化的金属等热源均能放出大量的辐射热。

A. 3 高温作业是指有高气温、或有强烈的热辐射、或伴有高气湿相结合的异常气象条件、WBGT 指数超过规定限值的作业。

A. 4 中暑先兆是指在高温作业环境下工作一定时间后，仅有症状或虽有体温升高但低于 38.0°C ，而无中枢神经系统、心血管系统及水电解质代谢紊乱的体征或实验室和辅助检查结果异常，经休息后病情可缓解者。中暑先兆不属于中暑诊断范畴。

A. 5 目前国际上将热相关疾病分为热皮疹、热水肿、热晕厥、热痉挛、热衰竭、热射病等，而中暑一般仅指热射病。我国通常将中暑分为热痉挛、热衰竭、热射病三型，且临床表现常相互伴随存在，很难截然分开。中暑是指在高温作业环境下，由于热平衡和（或）水电解质代谢紊乱、有效循环血量减少而引起的以体温升高和（或）中枢神经系统功能障碍和（或）心血管功能障碍等为主要表现的急性全身性疾病。热痉挛是一种短暂、间歇发作的肌肉痉挛，可能与钠盐丢失相关，常发生于初次进入高温环境工作，或运动量过大时，大量出汗且仅补水者，及时处理后，一般可在短时间内恢复。热衰竭是在热应激情况下，体液、体钠丢失过多，水电解质紊乱导致的以有效循环血容量不足为特征的一组临床综合征，热衰竭如得不到及时诊治，可发展为热射病。热射病常见于高温高湿环境下进行高强度训练或从事重体力劳动者，多数患者起病急，少数有数小时至 1 天左右的前驱期，表现为乏力、头痛、头晕、恶心、呕

吐等。典型症状为急骤高热，皮肤干热和不同程度的意识障碍，严重者可引起多器官功能障碍，常可遗留神经系统后遗症。日射病是指夏季露天作业，太阳辐射直接作用于头部而引起的中暑，由于日射病的病理和临床表现与热射病基本相同，因而将日射病归于热射病中。

A.6 热射病的鉴别诊断主要应与其他引起高热伴有机能障碍的疾病相鉴别，如脑炎和脑膜炎、脑型疟疾、产后感染、急性脑血管病昏迷等。

A.7 热射病治疗的首要措施是快速降温，病死率与体温过高及持续时间密切相关。如果降温延迟，死亡率明显增加。当患者脱离高温环境后立即开始降温，并持续监测体温。降温目标：使核心体温在10 min~40 min内迅速降至39 °C以下，2 h降至38.5 °C以下。

A.8 职业性中暑诊断命名原则是在诊断职业性中暑后注明具体疾病类型的名称，比如“职业性中暑（热痉挛）”、“职业性中暑（热衰竭）”、“职业性中暑（热射病）”、“职业性中暑（热痉挛、热衰竭）”等。
